
موقع سلطنة عمان
التعليمية
عُمانية تربوية تخـــدم الطالب وولي الأمر
نتابع أول بأول أخبار التربيـــة والتعليم
في الســــلطنة من مصادرها الرسمية
https://www.oman-edu.com/
الملخصات الشاملة كل الصفوف اختار الصف من هنا
تباعنا عبر منصاتنا

نموذج إجابة الاختبار التجريبي لمادة الكيمياء- الصف الحادي عشر- الفصل الدراسي الثاني

السؤال	المفردة	الجزيئية	الإجابة	درجة هدف التقويم: المعرفة AO1	درجة هدف التقويم: التطبيق والاستدلالAO2	رمز الهدف
1	أ		Na	1		1-6
	ب	1	يوضح النمط نقص نصف القطر الأيوني عند الانتقال عبر الدورة من اليسار إلى اليمين حتى نصل إلى أقل قيمة في عناصر المجموعة 4 ثم يزاد نصف القطر ليبلغ أقصاه في عناصر الدورة V ثم يقل مرة أخرى نظراَ لنقص قوى التنافر بين الإلكترونات المضافة.		1	1-6
		2	بسبب زيادة الشحنة النووية الموجبة مما يؤدي إلى زيادة قوة الجذب بين النواة والإلكترونات الخارجية.		1	1-6
2	أ	1	العبارة / صواب / خطأ: العامل المحفز المستخدم في أكسدة SO_2 هو TiO_2 — خطأ √ أكسيد الفسفور الخماسي Vمن الأكاسيد القاعدية. — خطأ √	1		3-6
		2	لتكون طبقة من أكسيد الألومنيوم على سطح الفلز وهي طبقة واقية تمنع استمرار تفاعل الفلز مع أكسجين الهواء الجوي.		1	3-6
	ب		$Al_2O_{3(S)} + 2NaOH_{(aq)} + 3H_2O_{(L)} \longrightarrow 2AlNa(OH)_{4(aq)}$		1	5-6
	ج	1	الأكسيد: Na_2O / SO_3 / SiO_2 التركيب البنائي: أيوني ضخم / جزيئي بسيط / تساهمي ضخم		2	8-6
		2	أيوني ضخم.		1	8-6
3	أ	1	√ خطأ	1		9-6
		2	$PCl_{5(S)} + 4H_2O_{(L)} \longrightarrow H_3PO_{4(aq)} + 5HCl_{(g)}$.	1		9-6
	ب		Si - الدورة الثالثة- المجموعة IV		2	10-6

4	أ		تفكك الحجر الجيري	1		1-7
	ب	1	$H_{2(g)} + I_{2(g)} \longrightarrow 2HI$ $\Delta H^0_{RXN} = +51.7$ KJ		1	1-7
		2	الحد الأدنى من الطاقة التي يجب أن تمتلكها الجسيمات المتصادمة لكسر الروابط وبدء حدوث التفاعل الكيميائي.	1		1-7
		3	المواد المتفاعلة I_2 - H_2 أكثر استقراراً لصغر محتواها الحراري.		1	1-7
	ج		$q = mc\Delta t$ q= 1000* 4.18* (26-18) = 33440 KJ Molar mass(KI) = 39 +127 = 166 g/mol n= m/M $= \frac{166}{166} = 1$mol $\Delta H^0 = \frac{q}{n} = \frac{33440}{1} = +33440$ J = + 33.44 KJ/mol		1 1 1	5-7
5	أ	1	التغير في المحتوى الحراري القياسي للاحتراق: كمية الحرارة المنطلقة عند احتراق مول واحد من مادة ما في الظروف القياسية.	1		4-7
		2	$6C + 3H_2 + 15/2O_2$ —($\Delta H^\theta_{F(C6H6)}$)→ $C_6H_6 + 15/2O_2$ $\Delta H^0_{C(C)} = -393.5$KJ $\Delta H^0_{C(H)} = -285.8$KJ $\Delta H^0_{C(C6H6)} = =-3268$KJ/mol $6CO_2 + 3H_2O$ $\Delta H^\theta_{F(C6H6)} = (6^*\Delta H^\theta_{C(GRAPHIT)} + 3^*\Delta H^\theta_{C(H)}) - \Delta H^\theta C(C6H6)$ = (6*-395.5) +(3*-285.8) –(-3268) = -37.6 KJ/mol		1 1 1	6-7
	ب		لأنه ينتج من التفاعل 3 مول من الماء ، والتغير في المحتوى الحراري القياسي للتعادل يكون لتكوين مول واحد من H_2O .		2	4-7

<table>
<tr><td>6</td><td>أ</td><td>1</td><td>متوسط قيم الطاقات اللازمة لكسر رابطة تساهمية معينة موجودة في مجموعة متنوعة من الجزيئات في الحالة الغازية.</td><td>1</td><td></td><td>5-7</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2</td><td>ΔHrxn
N₂H₄ + O=O → 2 H₂O + N≡N
E(N—N) + 4E(N—H) + E(O=O)
4E(O—H) + E(N≡N)
2N + 2O + 4H
$\Delta H_{rxn} = E(N-N) + 4E(N-H) + E(O=O) - ((4(O-H) + E(N\equiv N))$
$= 163 + (4*388) + 496 - ((4*463) + 944)) = -585\ KJ/mol$</td><td></td><td>1
1
1</td><td>5-7</td></tr>
<tr><td></td><td>ب</td><td></td><td>
<table>
<tr><td>وجه المقارنة</td><td>التفاعلات الطاردة للحرارة</td><td>التفاعلات الماصة للحرارة</td></tr>
<tr><td>درجة حرارة محيط التفاعل</td><td>تزداد</td><td>تقل</td></tr>
<tr><td>إشارة ΔH</td><td>سالبة</td><td>موجبة</td></tr>
</table>
</td><td>2</td><td></td><td>1-7</td></tr>
<tr><td>7</td><td>أ</td><td></td><td>H_2CO</td><td>1</td><td></td><td>1-8</td></tr>
<tr><td></td><td>ب</td><td></td><td>$n+2n+2 = 26$ $3n = 24$ $n = 8$
الصيغة الجزيئية = (C_8H_{18})</td><td></td><td>2</td><td>1-8</td></tr>
<tr><td></td><td>ج</td><td></td><td>ذرة كربون مرتبطة ب4 ذرات أو4 مجموعات ذرية مختلفة، وهذا يسمح بوجود المتشاكلات الضوئية.</td><td>1</td><td></td><td>7-8</td></tr>
</table>

8	أ		-1 5-برومو-3-كلورو- 2-ميثيل هكسان. -2 2،2- ثنائي ميثيل -1-بيوتنول. -3 6-برومو -4-كلورو- 1،1،1-ثلاثي فلورو -2- بيوتين.		1 1 1	4-8
	ب		-1 $CH_3CHBrCH_2Br$ -2 $CH_3CHOHCH_2OH$ -3 $CH_3CHBrCH_3$ -4 $CH_3CH_2CH_3$		1 1 1 1	5-8
9	أ	1	الهيدروكربونات غير المحترقة(المركبات العضوية المتطايرة) - البعض منها مواد مسرطنة. - تكون(نترات البيروكسي أستيل) الذي يسهم مع أكاسيد النيتروجين في تكوين الضباب الدخاني. يتأكسد النيتروجين عند درجات الحرارة المرتفعة جدًا داخل محركات السيارات. $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO$ $2NO + O_2 \rightleftharpoons 2NO_2$ وتكون هذه الأكاسيد الأمطار الحمضية التي تسبب في (قتل الأشجار والأحياء المائية وتآكل المباني والمجسمات المصنوعة من الحجر الجيري وتآكل الفلزات مثل الحديد)	2		2-9
		2	تزود المركبات بمحولات محفزة تطلى بفلزات ثمينة ويتم تركيبها بالأنظمة الخاصة بالعوادم وتعمل على تحويل الأكاسيد الضارة والهيدروكربونات الغير محترقة إلى غازات أقل ضررًا من خلال التفاعلات الآتية : - أكسدة أحادي أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون الأقل ضررًا. - اختزال أكاسيد النيتروجين لتكوين غاز النيتروجين غير الضار. -أكسدة الهيدروكربونات غير المحترقة لتكوين ثاني أكسيد الكربون والماء	2		2-9
	ب	1	هو كسر متماثل للرابطة التساهمية وتحصل كل ذرة من الذرتين على الكترون من زوج الإلكترونات المشارك.	1		3-9

<table>
<tr><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2</td><td>$Cl_2 \xrightarrow{UV} Cl^{\cdot} + {}^{\cdot}Cl$
$C_3H_8 + {}^{\cdot}Cl \longrightarrow C_3H_7^{\cdot} + HCl$
$C_3H_7^{\cdot} + Cl_2 \longrightarrow {}^{\cdot}Cl + C_3H_7Cl$
$C_3H_7^{\cdot} + {}^{\cdot}Cl \longrightarrow C_3H_7Cl$
$C_3H_7^{\cdot} + C_3H_7^{\cdot} \longrightarrow C_6H_{14}$</td><td></td><td>1
1
1
1</td><td>3-9</td></tr>
<tr><td>10</td><td>أ</td><td></td><td>نيوكليوفيل</td><td></td><td>1</td><td>5-9</td></tr>
<tr><td></td><td>ب</td><td></td><td>يستخدم التفاعل صناعيًا في هدرجة الزيوت النباتية غير المشبعة مثل زيت تباع الشمس لتحضير السمن النباتي (المارجرين)، حيث تتحول الزيوت إلى مواد صلبة لينة لها درجة انصهار مرتفعة نسبيًا.</td><td></td><td>1</td><td>4-9</td></tr>
<tr><td></td><td>ج</td><td></td><td><table><tr><th>الهالوجينوألكان</th><th>التصنيف</th></tr><tr><td>$CH_3C(CH_3)_2F$</td><td>ثالثية</td></tr><tr><td>$BrCH_2\ CH_2CH_3$</td><td>أولية</td></tr><tr><td>$CH_3CH_2CH_2CH_2CHICH_3$</td><td>ثانوية</td></tr></table></td><td></td><td>2</td><td>8-9</td></tr>
<tr><td></td><td>د</td><td>1</td><td>$(CH_3)_3C^{+}-I + H_2O \longrightarrow (CH_3)_3C-O^{+}H_2 + I^{-}$; H_2O</td><td></td><td>2</td><td>11-9</td></tr>
</table>

		2	مجموعات الألكيل المرتبطة بالكاتيون الكربوني C^+ تميل إلى منحه الإلكترونات وبالتالي تقليل كثافة الشحنة الموجبة الموجودة على الكاتيون وانتشار الشحنة حوله ، مما يجعله أكثر استقرارًا من حيث الطاقة .		1	11-9
		3	أصفر.	1		9-9
المجمـــــــــــــــــــــــــــــــوع				20	40	
				60		

